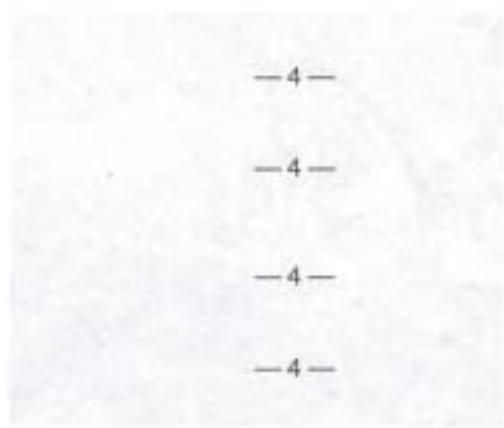


**BETRIEBSANLEITUNG**  
**FÜR**  
**HYDRAULISCH SCHWENKBAREN**  
**VORBAUSCHNEEPFLUG**  
**VSfSWS**

in Verbindung mit Multicar

# INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
1.1.	Vorbausehneplug 23.1	— 3 —
1.2.	Vorbausehneplug - Schnellwechsel	— 3 —
1.3.	Technische Daten	— 3 —
2.	<b>Baubeschreibung</b>	— 3 —
3.	<b>Montage</b>	— 4 —
3.1.	Montage des Vorbautenträgers	— 4 —
3.2.	Montage des Schneepluges	— 4 —
3.3.	Anbau, Aufnahme des Vorbausehnepluges für Schnellwechselsystem	— 4 —
4.	<b>Demontage des Schneepluges</b>	— 4 —
5.	<b>Wartung und Pflege</b>	— 4 —
6.	<b>Technologische Hinweise für den Einsatz des Vorbausehnepluges</b>	— 4 —
7.	<b>Hauptverschleißteile für den Vorbausehneplug</b>	— 4 —



## Allgemeines

Im Angebot sind die zwei Varianten dieser leichten Vorbauschnepfluges.

1.1 die bisherige MA 23.1 Variante zum direkten Anbau an den Multicar

1.2 die neue Variante mit zwei Teleskopzylindern zur Aufnahme in der Vorbau-Schnellwechseinrichtung.

### 1.1. Vorbauschnepflug

Der hydraulisch schwenkbare Vorbauschnepflug ist eine Weiterentwicklung des mechanisch schwenkbaren. Der Einsatz des hydraulisch schwenkbaren Vorbauschnepfluges ist nur in Verbindung mit dem speziellen Vorbauträger (22 418694 104) möglich. Der Vorbauschnepflug ist als abgeschlossene Einheit fertig montierbar.

Der Vorbauschnepflug besteht aus folgenden Baugruppen:

- dem Vorbauträger
- der Schartraverse mit der Hubvorrichtung
- dem Schar

### 1.2. Vorbauschnepflug - Schnellwechsel

Die neue Vorbauschnepflug-Variante zeichnet sich durch leichte Handhabung und schnellem Austausch mit anderen Vorbau-Einrichtungen aus. Die Schnellwechseinrichtung bleibt am Fahrzeug. Der Vorbauschnepflug wird an der Adapterplatte aufgenommen, befestigt und hydraulisch an den vorderen Hydraulikananschlüssen des Multicar angeschlossen.



Bild 1. Vorbauschnepflug

### 1.3. Technische Daten

Siehe Abschnitt 1 Technische Daten (Grundfahrzeug) unter Beachtung der nachstehenden Ergänzungen.

Gilt für alle Nutzfahrzeuge:

Fahrzeuglänge, max.	5570 mm
Fahrzeugbreite, max.	2000 mm
Fahrzeughöhe, max.	2360 mm
zul. statische Achslast, vorn	1730 kg
zul. statische Achslast, hinten	2600 kg
Scharlänge/größte Breite	2000 mm
Scharhöhe	600 mm
Schwenkbarkeit des Räumchildes nach beiden Seiten	ca. 30°
zu räumende Schneehöhe	max. 100 mm
Räumgeschwindigkeit	max. 20-25 km/h
Länge des Multicar mit Vorbauschnepflug rechts bzw. links geschwenkt	
a) obere Stellung	ca. 5070 mm
b) untere Stellung	ca. 5240 mm
Übergang vorn bei nach rechts bzw. links geschwenktem Schnepflug	

a) obere Stellung	ca. 2100 mm
b) untere Stellung	ca. 2260 mm
Wendekreisdurchmesser nach links (bei nach links geschwenktem Schnepflug)	ca. 11070 mm
Wendekreisdurchmesser rechts (bei nach rechts geschwenktem Schnepflug)	11220 mm

## 2. Baubeschreibung

Siehe Abschnitt 2 Baubeschreibung (Grundfahrzeug) unter Beachtung der nachstehenden Ergänzungen. Der Schnepflug ist vor allem für die Grundräumung geeignet. Darüber hinaus kann er sehr vorteilhaft zur Beseitigung von Schneematsch eingesetzt werden.

Auf festgefahrenen Schnee- und Eisbahnen ist wegen der Gummischürfleiste der Einsatz nur begrenzt bzw. nicht möglich. Räumgeräte sind durch eine Vielzahl von Fahrbahnebenheiten stark gefährdet. Im Zusammenhang mit der elastisch und dämpfend wirkenden Gummischürfleiste, der Überfahrtsicherung und dem pendelnd aufgehängten Schar können diese Hindernisse gefahrlos für Schnepflug und Fahrzeug überfahren werden.

Bei größeren Hindernissen kann der Schnepflug mittels der Hydraulikanlage vom Fahrersitz aus angehoben werden bzw. der Schnepflug steigt selbstständig auf diese Höhe an. Um ein plötzliches Herunterfallen des Pfluges (Defekt an der Hydraulikleitung) bei längeren Fahrten mit angehobenem Schnepflug zu vermeiden, ist eine zusätzliche Abstützung (Bild 3/1) vorgesehen. Beim Einsatz mit Schnellwechseinrichtung ist aus dem gleichen Grund diese in Transportstellung abzustecken. Ein optimaler Einsatz des Schubfahrzeuges ist dann gewährleistet, wenn die Ladefläche mit ca. 1000 kg beladen wird bzw. der Vorbauschnepflug in Verbindung mit einem Streugeräteaufbau zum Einsatz kommt.

### Hinweis:

Der Vorbauschnepflug sollte bei folgenden Aufbauvarianten angebaut werden:

- Multicar mit Streugerät
- Multicar / Dreiseitenkipper
- Multicar / Hinterkipper
- Multicar / Muldenkipper
- Multicar mit Sammelbehälter

Bei Anbau des Vorbauschnepfluges am Multicar mit Streugerät beträgt die Höchstgeschwindigkeit 30 km/h empfohlen. Bei angebaute Vorbauschnepflug ist das Mitführen von Anhängerfahrzeugen nicht gestattet.

## 3. Montage (zutreffend für Variante 1.1)

### 3.1 Montage des Vorbauträgers

Die Montage des Vorbauträgers (Bild 2/1) erfolgt am Vorderträger, vollst. mit zwei Sechskantschrauben M 16x40 FIN 933-8.8 gal Znc mit 2 Federringen B 16 gal Znc, mit zwei Sechskantmutter M 16 DIN 934-8.8 gal Znc und mit der Unterlegplatte 22 40804.

Das Anzugsmoment für die Befestigungselemente des Vorbauträgers am Vorderträger beträgt 200 + 40 Nm (20 + 4 kpm). Weiterhin wird der Vorbauträger am Federlager, rechts, vollst. und am Federlager, links, vollst. mit je einer Sechskantschraube M 16x22 DIN 933-8.8 gal Znc, einem Federring B 16 gal Znc und einer Scheibe 17 DIN 125 St gal Znc befestigt. Hierbei beträgt das Anzugsmoment 100 + 20 Nm (10 + 2 kpm).

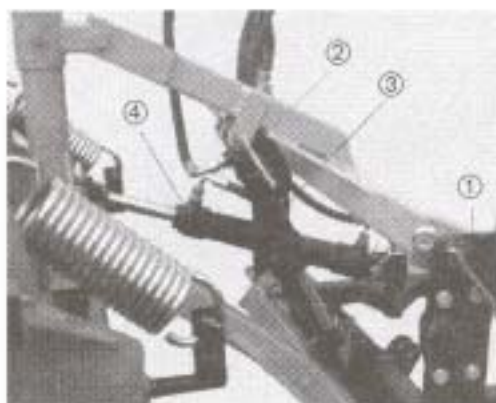
### 3.2 Montage des Schnepfluges

Nachdem der Vorbauträger angebaut ist, kann die Montage des Vorbauschnepfluges erfolgen.

Die Bohrungen des oberen und unteren Schwenkarmes vom Schnepflug werden fluchtend zu den entsprechenden Bohrungen des Vorbauträgers gebracht und an den vier

Verbindungsstellen mit den Steckern (Bild 2) abgesteckt. Der Arbeitszylinder zum Heben und Senken (Bild 2) B 1-32 x 125 mit der montierten Schlauchleitung wird am oberen Schwenkarm und am Vorbautenträger mit je einem Steckbolzen montiert und durch je einen Federstecker 10 gesichert. Anschließend wird die Abstützung gegen ungewolltes Absenken des Schares montiert. Der Anschluß der Hydraulikkupplung für den Hubzylinder erfolgt an der Hydraulikkupplung entsprechend der Farbmarkierung.

Zum Schluß muß das Schar nach links geschwenkt und der Hydraulikkupplung zum Schwenken (Bild 2) B 1-50x250 mit den entsprechenden Steckern (Bild 3/2) und Federsteckern 15 am Vorbautenträger und an der Traversse des Schneepfluges befestigt und gesichert werden. Für den Fall, daß das Kreuzgelenk noch nicht am Gewindebolzen des Vorbautenträgers befestigt ist, muß diese Montage vorgenommen werden. Zu beachten ist, daß nach dem Fetten des Gewindebolzens und dem Aufsetzen des Kreuzgelenkes die Sechskantmutter so gekontert werden, daß das Kreuzgelenk zwar spielfrei aber dennoch drehbar gelagert ist. Gleiches trifft für das Kreuzgelenk an der Schartraverse zu. Der Anschluß der Hydraulikkupplungen erfolgt entsprechend der Farbmarkierung.

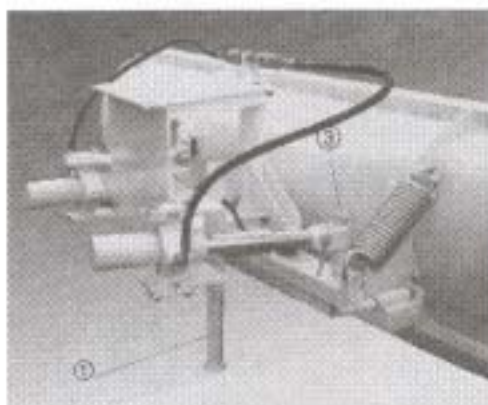


**Bild 2**  
 (1) Vorbautenträger  
 (2) Stecker  
 (3) Arbeitszylinder  
 (4) Arbeitszylinder  
 Heben und Senken  
 Schwenken

### 3.3. Anbau, Aufnahme des Vorbauschneepfluges für Schnellwechselsystem (Variante mit zwei Teleskopzylindern)

Mit den beiden Zapfen der Schnellwechseleinrichtung die oberen Bohrungen der Adapterplatte aufnehmen und den Vorbauschneepflug hydraulisch anheben. Danach den Vorbauschneepflug wie folgt sichern und anschließen:

Die Augenschrauben umschlagen und anziehen, die Hydraulikanschlüsse zum Schwenken anschließen und die Abstellstütze in der oberen Stellung arretieren.



**Bild 3**  
 (1) Abstützung  
 (2) Stecker  
 (3) Kreuzgelenk  
 (4) Vordere Schlauchleitung  
 (5) Hintere Schlauchleitung

## 4. Demontage des Schneepfluges

Die Demontage des Schneepfluges erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie die Montage. Es ist darauf zu achten, daß der Schneepflug abgesenkt ist, d.h., daß kein Druck am Arbeitszylinder anliegt, bevor die Schlauchkupplungen getrennt werden.

## 5. Wartung und Pflege

Siehe Abschnitt 5 Wartungs- und Pflegearbeiten (Grundfahrzeug) unter Beachtung der nachstehenden Ergänzungen. Sämtliche bewegliche Teile sind regelmäßig zu fetten. Bei Erreichung der Grenznutzungsmaße sind die Hauptverschleißteile für den Vorbauschneepflug 22 41801 100 durch neue Teile zu ersetzen.

## 6. Technologische Hinweise für den Einsatz des Vorbauschneepfluges

Ausgehend vom Schubfahrzeug Multicar wurde der Vorbauschneepflug als leichter Seitenräumer für Schneehöhen bis 10 cm ausgelegt. Das Pflugschar wird mit Hilfe einer Federsicherung gegen Überlastung und zur Schonung des Vorbauschneepfluges und des Schubfahrzeuges gesichert. Im Interesse der Verkehrssicherheit muß der Fahrer des Räumfahrzeuges die Räumgeschwindigkeit den Verkehrsverhältnissen anpassen. Zu beachten ist dabei, daß zur Erreichung eines geordneten „Ablaufens“ der Schneemassen am Pflugschar eine bestimmte Mindestgeschwindigkeit eingehalten wird.

Die günstigste Räumgeschwindigkeit liegt oberhalb 20 km/h. Räumgeschwindigkeiten über 25 km/h sind aus fahrzeugspezifischen Belangen zu vermeiden.

Das Schubfahrzeug Multicar soll zur Erhöhung der Schubkraft mit etwa halber Nutzlast, so daß eine Achslast hinten von ca. 18 000 N (1800 kp) erreicht wird, beladen werden.

So kann z. B. in Verbindung mit dem ebenfalls von uns angebotenen Streugerät nicht nur die notwendige „Standfestigkeit“ sondern gleichzeitig auch die Abstumpfung der geräumten Flächen erfolgen.

Zur Erhöhung der Schubkraft und zur Verbesserung der Griffigkeit der Antriebsräder sind diese mit Schneeketten auszurüsten. Es ist darauf zu achten, daß das Schubfahrzeug mit einer gelben Rundumleuchte ausgerüstet ist und auch von hinten als im Einsatz befindliches Winterdienstfahrzeug erkannt wird.

## 7. Hauptverschleißteile für den Vorbauschneepflug

Gummileiste (Schürfleiste)

Aussonderungsgrenze = Maß 120 in minimal 80 mm

Zu erwartende Räumleistung = 4000 km

## Hinweise zur Bedienung des Vorbauschneepfluges mit 2 Teleskopzylindern

---

- Anschluß der Hydraulikleitungen am Multicar nach Bedienungsanleitung Multicar.
- Beim Schwenken des Schar in ausgehobener Stellung (Schnellwechsellvorrichtung nach oben gehoben) kommt es durch die Kinematik und Hydraulikwirkung zum einseitigen Abkippen und Verspannen des Schar. Die Gummischürfleiste steht dann nicht parallel zur Erdbodenoberfläche.

*„Dies kann vermieden werden, durch Schwenken des Schar in der sogenannten „Schwimmstellung“.  
(d.h. Schar in Schiebestellung abgesenkt.)*